

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2004-524120

(P2004-524120A)

(43) 公表日 平成16年8月12日(2004.8.12)

(51) Int.Cl.⁷

A45D 20/10

F 1

A 45 D 20/10

102

テーマコード(参考)

3 B 0 4 0

A45D 20/08

A 45 D 20/10

Z

A45D 20/12

A 45 D 20/10

101

A 45 D 20/08

Z

A 45 D 20/12

Z

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2002-578773 (P2002-578773)
 (86) (22) 出願日 平成14年2月1日 (2002.2.1)
 (85) 翻訳文提出日 平成15年10月2日 (2003.10.2)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2002/002833
 (87) 國際公開番号 WO2002/080729
 (87) 國際公開日 平成14年10月17日 (2002.10.17)
 (31) 優先権主張番号 09/824,066
 (32) 優先日 平成13年4月2日 (2001.4.2)
 (33) 優先権主張国 米国(US)
 (31) 優先権主張番号 09/837,688
 (32) 優先日 平成13年4月18日 (2001.4.18)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

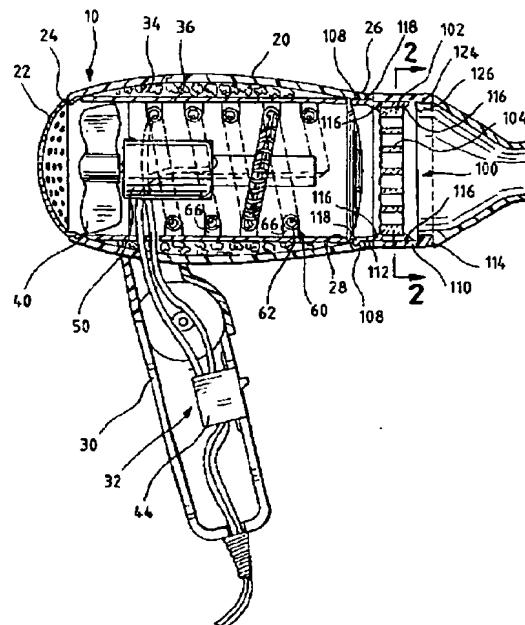
(71) 出願人 503328344
 スリング, フレッド エム.
 アメリカ合衆国 イリノイ 60102,
 アルゴンキン, アームストロング ス
 トリート 905, 21エスティー セ
 ンチュリー イノベーティブ プロダクツ
 , エルエルシー
 (74) 代理人 100078282
 弁理士 山本 秀策
 (74) 代理人 100062409
 弁理士 安村 高明
 (74) 代理人 100113413
 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 還赤外線を用いるヘアドライヤ

(57) 【要約】

還赤外線を放射するように加熱されたときに適合したセラミック製ラジエータを利用するヘアドライヤ(10)であって、吸気口(24)を規定する吸気口端部と排気口(28)を規定する排気口端部(26)とを有する細長本体(20)と、吸気口に空気を吸い込ませて、空気を本体を通して動かし、空気を排気口から送り出すときに適合したファン(40)と、ファンを駆動するようにエネルギー付与した場合に適合した電気モータ(50)と、細長本体内部のファンと排気口との間に取り付けられた電気ヒータ(60)とを備える。セラミックラジエータは、排気口端部にまたはその付近にて細長本体に取り付けられて、エネルギー付与されたときに電気ヒータにより放射的に加熱され、かつ電気モータにエネルギー付与されたときにファンにより細長本体を通して動かされた空気によってさらに加熱され、電気ヒータにエネルギー付与されたときに電気ヒータにより加熱される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遠赤外線を放射するように加熱されたときに適合したセラミックから作製されたラジエーターを利用するヘアドライヤであって、該ヘアドライヤは、

細長本体であって、該本体は、吸気口を規定する吸気口端部および排気口を規定する排気口端部を有する、細長本体と、

ファンであって、該ファンは、該吸気口に空気を吸い込ませて、空気を該細長本体を通して動かし、空気を該排気口から送り出すときに適合した、ファンと、

電気モーターであって、該ファンを駆動するようにエネルギー付与する場合に適合した、電気モーターと、

電気ヒーターであって、該電気ヒーターは、該細長本体内部の該ファンと該排気口との間に取り付けられた、電気ヒーター

とを備え、

該セラミックラジエーターは、該排気口端部にまたは該排気口端部付近にて該細長本体に取り付けられて、エネルギー付与されたときに該電気ヒーターにより放射的に加熱され、かつ該電気モーターにエネルギー付与されたときに該ファンにより該細長本体を通って動かされた空気によってさらに加熱され、そして該電気ヒーターにエネルギー付与されたときに該電気ヒーターにより加熱される、

ヘアドライヤ。

【請求項 2】

10

請求項 1 に記載のヘアドライヤであって、前記セラミックラジエーターは、外側ほぼ円筒状の縁部を有し、前記ヘアドライヤは、ほぼ管状のアダプタをさらに備え、該ほぼ管状のアダプタに該セラミックラジエーターが該排気口端部に取り付けられ、そして該細長本体および該ほぼ管状のアダプタは、それぞれの形成物を有し、該細長本体および該ほぼ管状のアダプタは、該排気口端部にてまたは排気口端部付近にて、該細長本体に該セラミックラジエーターを取り付けるために、ともにスナップはめするように適合した、ヘアドライヤ。

【請求項 3】

20

請求項 1 に記載のヘアドライヤであって、前記セラミックラジエーターは、外側ほぼ円筒状の縁部を有し、該ヘアドライヤは、ほぼ管状のアダプタをさらに備え、該ほぼ管状のアダプタに該セラミックラジエーターが前記排気口端部にて取り付けられており、該細長本体および該ほぼ管状のアダプタは、それぞれの形成物を有し、該細長本体および該ほぼ管状のアダプタは、該排気口内部の該排気口端部にてまたは排気口端部付近にて、該細長本体に該セラミックラジエーターを取り付けるために、ともにスナップはめするように適合した、ヘアドライヤ。

30

【請求項 4】

請求項 1 に記載のヘアドライヤであって、前記セラミックラジエーターは、複数の開口部を有する格子として構成され、エネルギー付与されたときに前記ファンによって前記細長本体を通って動くときに、該複数の開口部を通って空気が流れ得る、ヘアドライヤ。

40

【請求項 5】

請求項 2 に記載のヘアドライヤであって、前記セラミックラジエーターは、複数の開口部を有する格子として構成され、エネルギー付与されたときに前記ファンによって前記細長本体を通って動くときに、該複数の開口部を通って空気が流れ得る、ヘアドライヤ。

【請求項 6】

請求項 3 に記載のヘアドライヤであって、前記セラミックラジエーターは、複数の開口部を有する格子として構成され、エネルギー付与されたときに前記ファンによって前記細長本体を通って動くときに、該複数の開口部を通って空気が流れ得る、ヘアドライヤ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

50

(発明の分野)

本発明は、加熱された場合に、遠赤外線を発するように適合された、セラミックでできたラジエータを用いるヘアドライヤに関する。

【背景技術】

【0002】

(発明の背景)

従来、ヘアドライヤは、ニッケルークロム (Ni-Cr) ワイヤ等の電熱線を用いて熱対流のみに依存してユーザの毛髪を乾燥させる。

【0003】

米国特許第6,205,677号(国際出願PCT/KR99/00336)に例示されるように、ヘアドライヤは遠赤外線を発するヒータを用いることが公知である。この明細書中に例示されるように、遠赤外線を発するヒータはハロゲンヒータである。これは、ガスで満たされた石英管 (quartz tube) 内に電熱線を備える。このようなヘアドライヤは、遠赤外線および熱対流を用いてユーザの毛髪を乾燥させる。

10

【0004】

二酸化ケイ素 (SiO₂) および酸化アルミニウム (Al₂O₃) を含む特定のセラミックは、加熱された場合に、遠赤外線を発することが知られている。いくつかの刊行物において、遠赤外線に帰因する生物学的および生理学的効果に基づいて、日本、韓国その他の国の研究者によって、遠赤外線を発するこのようなセラミックはバイオセラミックと呼ばれる。さらに、いくつかの刊行物において、遠赤外線は、「FIR」という略語で呼ばれる。

20

【0005】

上記および下記において、遠赤外線は、天文学および天文物理学における極めて広い範囲を意味するが、遠赤外線は約5ミクロン～約15ミクロンの範囲の波長を有する電磁放射線を指す。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0006】

(発明の要旨)

本発明は、加熱された場合に、遠赤外線を発するように適合された、バイオセラミック等のセラミックでできたラジエータを用いるヘアドライヤを提供する。ラジエータのために適切なセラミックは、Tae Yang Ind. Co.、Majungong 87-1、Sugu、Inchon、KoreaからCELAMINEという商品名の下で市販されている。

30

【0007】

ヘアドライヤは、吸気口を規定する吸気口端部および排気口を規定する排気口側端を有する細長本体を備える。このヘアドライヤは、さらに、作動された場合、空気を吸気口に吸込み、細長本体を通って空気を移動させ、そして排気口から空気を吹き出すように適合されたファン、およびエネルギー付与された場合、ファンが作動するように適合された電気モータを備える。このヘアドライヤは、細長本体の中のファンと排気口との間に取付けられた電気ヒータをさらに備える。

40

【0008】

本発明は、セラミックラジエータが細長本体の排気口側端またはその近傍に取り付けられ、従って、エネルギー付与された場合、電気ヒータによって放射加熱され、および、電気モータにエネルギー付与された場合、空気がファンによって細長本体を通って移動され、電気ヒータにエネルギー付与された場合、電気ヒータによって空気が加熱されることによってさらに加熱されるように考えられている。

【0009】

好適には、細長本体(排気口側端またはその近傍)およびセラミックラジエータは、それぞれ形成物を有する。これは、セラミックラジエータが細長本体に、その排気口側端また

50

はその近傍にてスナップはめされることを可能にする。好適な実施形態において、このような形成物は、セラミックラジエータが細長本体にその排気口側端またはその近傍にてスナップはめされることを可能にする。好適には、電気ヒータは、エネルギー付与された場合、ファンによって空気が細長本体を通って移動される空気が流れ得る、複数の開口部を有する格子（grille）として構成される。

【0010】

遠赤外線に帰属する、特に、ヘアドライヤと関連する特定の効果の議論について、米国特許第6,205,677号（前出）の開示は、参考として本明細書中に援用される。

【0011】

（好適な実施形態の詳細な説明）

10

示されるように、上述のセラミックラジエータ100を用いるヘアドライヤ10は、本発明の好適な実施形態を構成する。後述される様式で加熱された場合に、セラミックラジエータ100は、遠赤外線、すなわち、約5ミクロン～約15ミクロンの範囲の波長を有する電磁放射線を発する。

【0012】

ヘアドライヤ10は、吸気口24を規定する吸気口端部22および排気口28を規定する排気口側端26を有する細長本体20を有し、これは、電気スイッチング手段32を取付けた付属（attached）ハンドル30を有する。細長本体20は、ヘアドライヤに従来用いられるタイプの断熱材料34、36で裏当てされる。

【0013】

20

ヘアドライヤ10は、ファン40と電気モータ50とをさらに備え、このファン40は、駆動した場合に吸気口24に空気を引き込むように、細長本体20を通して空気を動かすように、そして排気口28から空気を送るように、適合されており、そしてこの電気モータ50は、エネルギー付与した場合にロータリーシャフト42を介してファン40を駆動するように適合されている。ヘアドライヤ10は、このファン40と排気口28との間に電気ヒータ60をさらに備え、この電気ヒータ60は、細長本体20の内部に取り付けられており、そして加熱ワイヤ（例えば、ニッケル-クロム（Ni-Cr）ワイヤ）の細長コイル62を備える。この細長コイル62は、取付けタブ66を介して細長本体20の内部に取り付けられている。

【0014】

30

このファン40および電気ヒータ60は、電気スイッチ手段32により制御され、この電気スイッチ手段32を介して、ファン40および電気ヒータ60は、電力源（示されず）に接続可能である。この電気スイッチ手段32は、ファン40を制御しつつ電気ヒータ60を制御するための單一スイッチ44を備え得るか、または望ましい場合は、ファン40を制御するための別個のスイッチ（示されず）と電気ヒータ60を制御するための別個のスイッチ（示されず）とを備え得る。従って、このファン40および電気ヒータ60は、各々についての單一の設定でかまたは一方もしくは両方についての選択可能な複数の設定で、制御され得る。

【0015】

細長本体20に排気口側端26にて取り付けられているので、セラミックラジエータ100は、ほぼ円筒状の外縁102と複数の開口部104とを有する格子として構成されており、この複数の開口部104は、交差部材106により規定されている。エネルギー付与された場合にファン40によって空気が細長本体20を通って移動した場合、この開口部104を通って、空気が流れ得る。

40

【0016】

内端112と、外端114と、半径方向内向きに突出している2つの周囲リブ116とを有する、ほぼ管状のアダプタ110が提供され、このアダプタ110の内部に、これらのリブ116の間にセラミックラジエータ100が取り付けられる。この細長本体20は排気口側端26に、このほぼ管状のアダプタ110は内端112に、個別の形成物108、118を有する。これらの形成物108、118によって、このほぼ管状のアダプタ11

50

0を、細長本体20上に排気口側端26にて排気口28内にスナップはめし、それにより、セラミックラジエータ100を細長本体20上に排気口側端26にて取り付けることが可能になる。

【0017】

細長本体20に取り付けられて、上記のように排気口側端26に、セラミックラジエーター100が、上記電気ヒータ60にエネルギーが与えられるときこの電気ヒータ60により光または熱を放って加熱されるように、そして上記電気モータ50にエネルギーが与えられているとき、ファン40により上記細長い本体20を通って移動され、かつ上記電気ヒータ60にエネルギーが与えられているとき、電気ヒータ60により加熱される空気によりさらに加熱されるように、取り付けられる。

10

【0018】

内端122にある流れ変更器120、および内端112にあるほぼ管状のアダプタ110は、同様の形成物124、126を有し、これは、流れ濃縮器120がほぼ管状のアダプタ110上にスナップはめすることを可能にする。セラミックラジエータ100および管状アダプタ110が提供されないとき、この流れ濃縮器120は、排気口28内の外端26において上記細長本体20上にスナップはめされ得る。示されるように、上記流れ変更器120は、ヘアドライヤ上に一般に提供される公知のタイプの流れ濃縮器である。あるいは、この流れ変更器は、ヘアドライヤ上に一般に提供される公知のタイプの流れ拡散器(図示せず)であり得る。

20

【0019】

広義には、上記ほぼ管状のアダプタ100は取り付け可能であり、そしてそうでなければ、そこには流れ変更器120が取り付けられるので、本発明は、セラミックラジエータ100のようなセラミックラジエータが、流れ濃縮器または流れ拡散器を上記細長本体の排気口側端にか、またはその近傍において、この細長本体上にスナップはめさせる適切な形成物をもつ細長本体を有する任意のヘアドライヤに容易に適合することを可能にする。

【0020】

熱対流のみに依存する公知のヘアドライヤと比較したとき、上記ヘアドライヤ10は、低温で、かつより高い効率で有効に操作され得る。

【図面の簡単な説明】

【0021】

30

【図1】図1は、上述の、および本発明の好適な実施形態を構成するセラミックラジエータを用いるヘアドライヤーの長手方向の断面図である。

【図2】図2は、矢印によって表示された方向の図1の線2-2に沿った横断面図である。